

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan analisa maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil uji kekerasan yang menggunakan metode HRC rata-rata A 33,96, B48,70 dan C 51,24.
2. Dari hasil uji kekerasan dengan menggunakan analisa ANAVA disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara merk satu dan yang lainnya.
3. Hasil dari uji komposisi kandungan unsur yang di kandung *ring* piston B dominan adalah Fe 89,06 %, C 3,65%, Si 2,03% dan Cr sebesar 3,17%. Sedangkan *ring* piston A dominan Fe 92,38%, C 3,80%, Si 2,931% dan Cr 2,84%. Dan *ring* piston C Fe 89,40%, C 3,50%, Si 2,648% dan Cr 3,94%, Dari beberapa unsur yang paling berpengaruh terhadap sifat mekaniknya yaitu unsur C.
4. Dari hasil struktur mikro A berbentuk graphite yang berwarna gelap membulat yang didominasi oleh bainit transisi dari perlit ke martensit, graphite bulat menandakan unsur karbon yang tinggi yang telah dibuktikan oleh hasil XRF. Struktur mikro B didominasi oleh perlit kasar yang menandakan material tersebut solid dan ulet. Struktur mikro C perlit halus seperti daun bambu yang runcing.
5. Menurut teori material yang terbaik merupakan material yang keras dan ulet, Namun pada praktiknya *ring* piston yang terbaik adalah yang nilai kekerasannya kurang dari blok silinder liner, oleh karena itu *ring* piston yang di desain untuk lebih cepat aus dari blok silinder liner dengan alasan nilai ekonominya.

5.2 Saran

Dari penelitian ini beberapa saran yang perlu dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya akan ada penelitian tentang blok silinder masing-masing merk yang diuji pada penelitian ini.
2. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan meneliti lebih bervariasi untuk variabel yang akan diuji.